

# Das meteorologische Jahr

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =  
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **26 (1920-1922)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Das Wetter im Jahre 1921

von Prof. Dr. A. GÖCKEL.

---

Dieses Jahr hatte wegen des warmen Sommers und des ebenfalls milden Winters eine mittlere Jahrestemperatur von  $8,9^{\circ}$ , die höchste in diesem Jahrhundert; am nächsten kommt ihm das Jahr 1911, dessen mittlere Temperatur infolge des heissen Sommers  $8,8^{\circ}$  betrug. Der Mittelwert der letzten 15 Jahre war  $7,7^{\circ}$ .

Die im vorigen Herbst begonnene Trockenperiode setzte sich durch das ganze Jahr hindurch fort, nur die Monate Mai und August brachten beträchtliche Niederschläge. Die Jahressumme der Niederschläge war 667 mm., das ist der niedrigste in diesem Jahrhundert erreichte Wert, der höchste Wert wurde im Jahre 1910 mit 1330 mm. gemessen. Klein aber waren nur die Niederschlagsmengen, die Zahl der Tage mit Niederschlägen, 179, war sogar noch grösser als im Vorjahr und erheblich über dem Durchschnitt. Die Zahl der trüben und vollständig sonnenlosen Tage war geringer als im Vorjahr.

Das Jahr begann mit einer anormal hohen Temperatur, am Neujahrstage stieg die Temperatur bis auf  $17,5^{\circ}$  C. Die Tagesmittel blieben mit Ausnahme einiger Tage um die Mitte des Monats stets über Null. Der Februar war in der ersten Hälfte mässig kalt, die zweite Hälfte ebenso wie der ganze März und die erste Aprilhälfte war verhältnismässig

# Meteorologisches Jahr 1921

	Temperatur				Relative Feuchtigkeit				Niederschlagsmenge in Millimetern			Tage mit Regen oder Schnee	Trübe Tage	Klare Tage	Nebeltage	Gewittertage	Boden mit Schnee bedeckt	Bewölkung			Transparenz		Sonnenlose Tage				
	7 H. 30	13 H. 30	21 H. 30	Mittel	Minimum	Tag	Maximum	Tag	7 H. 30	13 H. 30	21 H. 30							Mittel	Summe	Maximum	Tag	1 u. 2		3 u. 4	Tage		
Januar . . . . .	1,8	5,4	3,1	3,4	-7,5	17	17,5	1	78	67	78	74	39	10,1	13	14	22	2	0	5	8,2	7,7	7,5	9	17	9	
Februar . . . . .	-2,2	3,2	0,0	0,3	-8,5	5	8,5	24.25	83	66	77	76	9	4,5	2	3	11	10	0	11	6,5	5,4	4,1	6	12	6	
März . . . . .	1,8	8,8	4,8	5,1	-6,0	9	16,7	25	80	56	68	68	22	10,3	19	4	9	12	0	1	5,1	4,8	4,3	19	8	3	
April . . . . .	3,7	9,5	5,8	6,3	-5,0	17	19,7	4	83	61	76	74	61	14,3	15	13	19	4	0	3	7,4	7,2	6,5	20	2	2	
Mai . . . . .	11,1	16,3	12,0	13,1	-2,0	6	23,2	25	82	60	81	74	101	18,9	19	20	23	2	0	14	0	8,0	7,6	7,5	21	7	0
Juni . . . . .	13,5	19,4	14,8	15,9	5,0	15	28,0	27	75	46	70	64	62	10,0	8	15	13	4	1	10	0	5,7	5,8	7,4	27	3	2
Juli . . . . .	16,5	23,4	18,8	19,6	7,5	4	32,9	28	75	45	60	60	63	17,6	17	8	12	9	1	6	0	4,7	5,4	6,1	28	3	1
August . . . . .	14,1	20,3	16,1	16,9	6,0	31	31,5	2	77	48	66	64	162	34,6	22	15	14	10	2	6	0	5,6	6,1	5,4	17	12	3
September . . . . .	11,7	18,2	14,1	14,7	2,0	29	23,5	15	84	59	75	73	68	41,3	11	8	12	12	2	2	0	5,6	5,0	4,3	19	6	2
Oktober . . . . .	8,1	15,0	10,5	11,2	-2,0	26	23,2	14	82	60	78	73	18	8,5	22	3	9	14	2	1	0	5,1	4,4	3,8	12	18	1
November . . . . .	1,3	1,7	0,5	0,0	-7,2	12	13,0	4	91	80	89	87	37	10,7	3	7	23	1	0	4	8,4	8,4	9,0	5	7	19	
Dezember . . . . .	0,7	2,1	0,1	0,5	-10,6	16	11,5	20	86	78	86	84	25	6,8	28	12	23	1	0	3	8,9	7,8	8,1	16	5	13	
				8,9								72	667		179	122	190	81	45	42	30	6,6	6,3	6,1	199	100	61

Gambach, Höhe 675 M.

warm, ein empfindlicher Rückschlag Mitte April (Temperatur am 17. morgens  $-5^{\circ}$ ) vernichtete die zu früh eingesetzte Obstblüte. Der Rest des April, Mai und Juni waren trüb, reich an Niederschlagstagen und ziemlich warm. Der Juli und das erste Drittel des August waren heiter, trocken und warm. Gegen Mitte August setzte eine kurze Niederschlagsperiode ein, der vom 17., an heiteres Herbstwetter mit niedrigen Morgentemperaturen folgte. Auf den höchsten Bergen des Kantons fiel am 14. schon Schnee. Das warme Wetter dauerte bis Ende Oktober, dann fing die Temperatur rasch an zu fallen, der erste Frost trat am 26., ein. Vom 23. an blieb über 1800 m. der Schnee liegen. Anfang November stieg die Temperatur noch einmal und zwar um Durchschnitt der ersten 5 Tage auf den viel zu hohen Wert von  $9,6^{\circ}$ . Dann aber setzten mit Kälte schwacher Regen und Schneefälle ein, und vom 15. des Monats an bis zum 8. des nächsten hatten wir ständig Nebel. Der Dezember war mit Ausnahme weniger Tage zu warm. Erst am 24. bildete sich eine Schneedecke, die aber bald wieder verschwand.

---

## Das Wetter im Jahre 1922

von Prof. Dr. A. GÖCKEL.

---

Mit dem Schlusse des Vorjahres ging die Trockenperiode, nachdem sie  $\frac{5}{4}$  Jahre gedauert hatte, zu Ende, und an ihre Stelle trat nun eine niederschlagsreiche Zeit, die Niederschlagsmenge war 1421mm., mehr als das Doppelte des Vorjahres, und die höchste bis jetzt hier gemessene Zahl. An 205, also an mehr als der Hälfte aller Tage fielen Niederschläge. Ausserordentlich hoch, nämlich 245, war die Zahl der Tage, an denen der Himmel zu mehr als  $\frac{2}{3}$  bedeckt war. Dieser Trübung entsprechend war der Winter 1921-22 milde, wenn auch nicht so sehr wie der vorhergehende, der Sommer aber beträchtlich zu kühl. Während des Januars war der Boden fast ständig mit Schnee bedeckt, von da an blieb er nach jedem Schneefall nur noch 1-2 Tage liegen. Der März war im Anfang warm, und die ersten Frühlingsblumen blühten schon in den ersten Tagen des Monats, aber vom 21. März an blieb das Frühjahr nass und kalt. Der letzte Schneefall trat am 27. der letzte Frost am 28. April ein. Auf den Bergen lagerten Anfang Mai noch gewaltige Schneemengen, die trotz der hohen und am Schlusse des Monats sogar hochsommerlichen Temperatur noch nicht zum Schmelzen kamen. Selbst Ende Juni waren auf der Berra noch einzelne Schneeflecken zu sehen. In der Vanilgruppe ging der Schnee infolge des kühlen und nassen Wetters

# Meteorologisches Jahr 1922

	Temperatur				Relative Feuchtigkeit			Niederschlagsmenge in Millimetern		Tage mit Regen oder Schnee	Trübe Tage	Klare Tage	Nebeltage	Gewittertage	Boden mit Schnee bedeckt	Bewölkung			Transparenz		Sonnenlose Tage				
	7 H. 30	13 H. 30	21 H. 30	Mittel	Minimum	Tag	Maximum	Tag	Summe							Maximum	Tag	7 H. 30	13 H. 30	21 H. 30		1 u. 2	3 u. 4		
																								7 H. 30	13 H. 30
Januar . . . . .	-2,1	+0,4	-1,5	-1,1	-12,3	15	9,8	10	113	24,5	17	21	27	0	8	0	24	9,5	8,7	8,6	14	4	17		
Februar . . . . .	-1,6	+2,8	+0,2	+0,5	-15,0	8	13,5	28	81	15,9	3	14	16	5	7	1	7	8,1	6,6	5,7	11	12	8		
März . . . . .	1,6	6,9	3,7	4,0	-8,5	25	15	13,14 15,18	93	24,9	9	20	26	3	5	0	9	7,8	8,2	8,0	15	9	5		
April . . . . .	3,7	7,5	4,8	5,3	-1,5	10	19,8	15	220	23,7	16	26	25	0	2	1	4	8,3	8,8	9,0	13	1	3	8	
Mai . . . . .	11,4	18,2	13,8	14,5	0,5	1 u. 3	28,0	25	57	19,8	12	12	14	8	0	4	0	5	2	5,8	5,7	22	8	1	4
Juni . . . . .	13,9	19,0	14,9	15,9	6,0	19	26,6	6	139	35,5	10	16	17	1	1	12	0	6,8	6,9	8,1	22	6	4	2	
Juli . . . . .	13,3	18,5	15,4	15,7	5,0	18	28,0	5	182	46,2	8	19	17	4	1	6	0	6,2	6,1	7,4	20	10	2	0	
August . . . . .	13,7	19,0	15,4	16,0	6,0	27	27,8	13	123	37,0	1	15	16	7	2	7	0	6,2	6,0	6,2	22	7	0	6	
September . . . . .	8,9	13,5	10,5	11,0	2,5	30	21,0	24	98	14,5	3	15	20	4	8	2	0	7,9	7,4	6,6	16	6	6	6	
Oktober . . . . .	4,8	8,1	5,6	6,2	-0,5	29	19,0	4	117	20,2	22	20	26	2	16	0	0	8,9	8,6	8,9	12	1	15		
November . . . . .	0,6	3,2	1,4	1,7	-6,2	28	10,0	8	81	16,3	3	11	20	2	13	0	3	8,8	7,4	7,5	17	7	11		
Dezember . . . . .	-1,4	1,6	-0,7	-0,2	-10,4	12	6,7	19	117	31,5	30	16	21	4	6	0	17	8,3	7,2	9,9	13	13	7		
				7,5					205	245	40	69	33	64	7,7	7,3	7,4	197	86	84					

<sup>1</sup> Fehlen 10 Tage.

Gambach, Höhe 675 M.

der nächsten Monate überhaupt nicht weg. (am. 18. Juli sank die Temperatur auf 5°.) Am 12. September fiel schon wieder neuer Schnee bis 1000 m. herab, der nicht mehr vollständig wegging. Kalt und nass war auch der Oktober, er war gleichzeitig der trübste Monate seit 1884. Die winterliche Kälte begann gegen Mitte November, vom 27. an blieb der Schnee auch in der Umgebung der Stadt liegen. In der ersten Hälfte des Dezembers herrschte trockene Kälte, dann setzte wieder milde, trübe und nasse Witterung ein. Die Zahl der Nebeltage lag mit 69 in diesem Jahre weit über dem Durchschnitt (50).

---

## **Unterschied zwischen den Temperaturen im Gambach und in der Unterstadt.**

---

Aus den nachfolgenden graphischen Darstellungen sehen wir, dass es im Sommer am Morgen im Gambach wärmer, am Mittag aber kühler ist als in der Unterstadt. Der Unterschied kann jeweils bis zu 3 Grad betragen. Die Temperatur ist also in der Höhe, wie dies auch anderwärts beobachtet wird, eine gleichmässigere. So betrug am 30. Juli der Unterschied zwischen Morgen- und Mittagtemperatur  $15,5^{\circ}$ , im Gambach aber nur  $7,5^{\circ}$ .

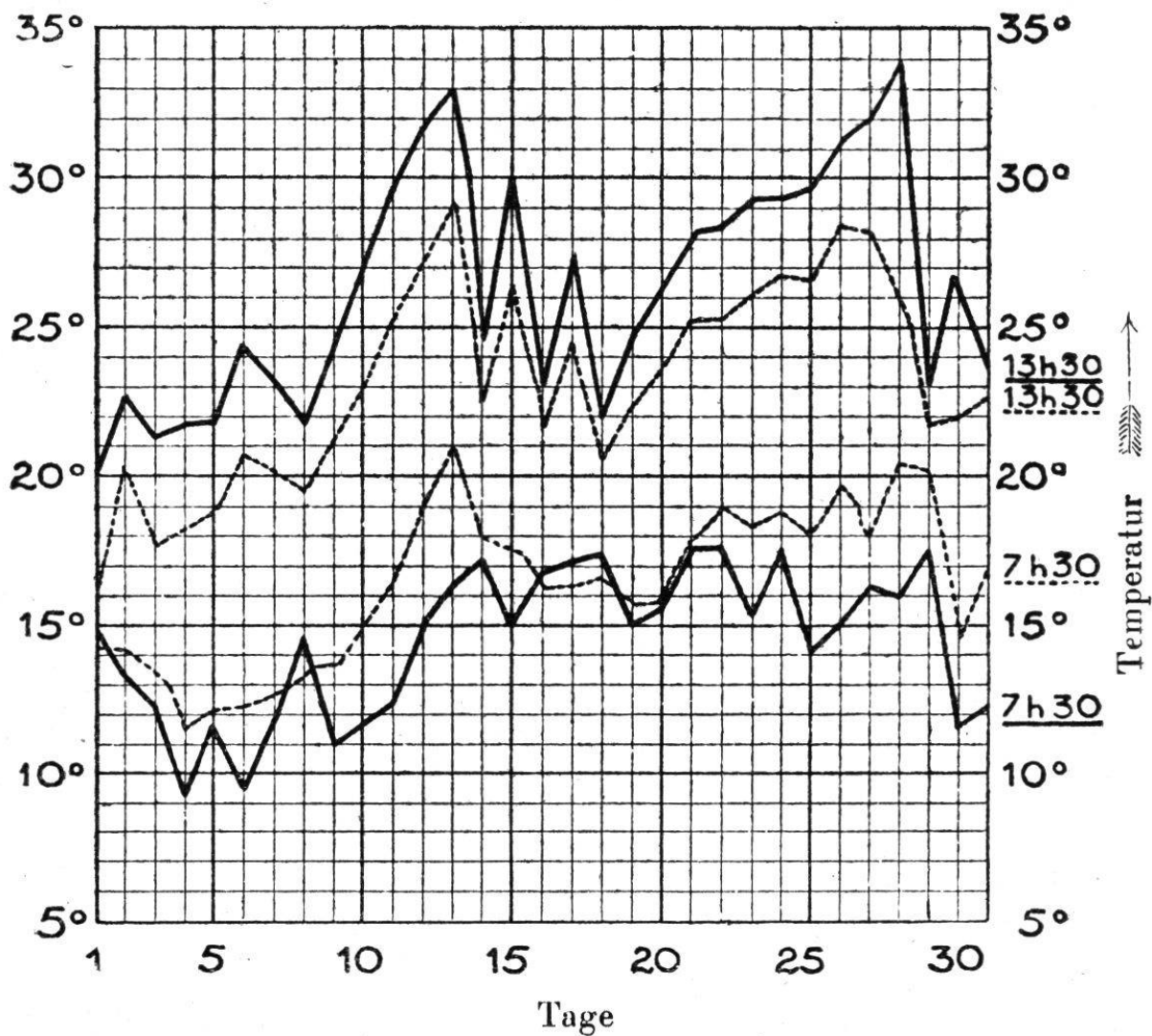
Im Januar sind die Unterschiede in der Temperatur der beiden Orte bedeutend kleiner, und es kehren sich die Verhältnisse, besonders am Mittag häufig auch um, das Gambach ist wärmer als die Unterstadt, während es nur selten am Morgen kälter ist. Wie schon früher, vol. XXI, 1912, in diesen Berichten dargelegt wurde, ist in der Regel im Winter das Gambach wärmer als die Unterstadt, weil es häufig über dem Nebel liegt, der letztere bedeckt.

---



### Temperatur (im Juli 1921):

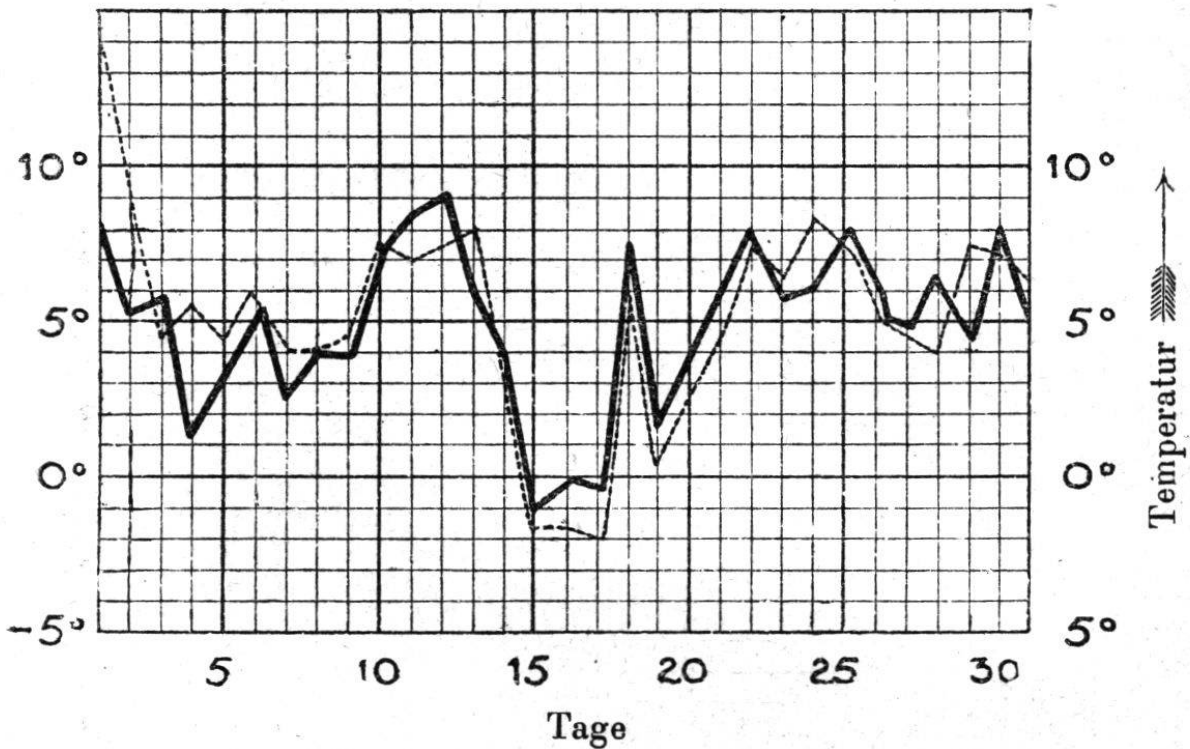
7 H. 30 die beiden unteren, 13 H. 30 die beiden oberen Kurven  
im Gambach (675 m.)\_----- am Saaneufer (500 m.)\_\_\_\_\_



**Temperatur (im Januar 1921):**

im Gambach (675 m.)\_\_\_\_\_ am Saaneufer (500 m.)\_\_\_\_\_

13 H. 30



ebenso 7 H. 30.

